Ein Beitrag

zur

Statistik u. Aetiologie der Mammatumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Schnizlein,
cand. med. aus Neustadt a./A.

München 1899.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen, München.

Ein Beitrag

zur

Statistik u. Aetiologie der Mammatumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Schnizlein,
cand. med. aus Neustadt a./A.

ACAD. LUDD. BAT. BIBL.

München 1899.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen, München.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548318_0150

Seinem lieben Corpsbruder

Herrn kgl. Generaldirektions-Sekretär

Gustav Merz

in Freundschaft gewidmet

vom Verfasser.

In den Einlaufjournalen des Pathologischen Instituts finden sich in der Zeit vom 31. Oktober 1880 bis 31. März 1897 im ganzen 560 Fälle der verschiedensten Arten von Mammatumoren verzeichnet. Nachdem die Fälle dieser Art vom Jahre 1887—1897 von Herrn Dr. Sonntag einer statistischen Bearbeitung unterzogen wurden, wurde mir dies Material der vom 31. Okt. 1880— 1. Jan. 1887 eingelaufenen Mammatumoren zu einer gleichen Bearbeitung überlassen.

Bevor wir nun mit der Zusammenstellung der gesammelten Tumoren nach den einzelnen Arten und deren Beschreibung beginnen, halten wir es für unumgänglich, einen Blick auf die Frage nach der Aetiologie der Mammatumoren überhaupt zu richten, mit Rücksicht auf das hohe Interesse, welches diese Geschwülste einerseits wegen ihrer auffallenden Häufigkeit und sonderbaren Mannigfaltigkeit bei den pathologischen Anatomen, andererseits wegen ihrer klinischen Erscheinungen und Bedeutung bei den Chirurgen gefunden haben.

Wenn wir uns fragen, warum gerade die weibliche Brustdrüse so häufig der Sitz von Geschwülsten ist, so müssen wir eben alle diejenigen Vorgänge im weiblichen Organismus berücksichtigen, welche Veränderungen physiologischer Natur mit sich bringen. Da sind vor allem das Puerperium und die Laktation, der Be-

ginn der Pubertät und das Klimacterium Momente, welche die Brustdrüse einem steten Wechsel unterziehen und so leicht zu einer Gleichgewichtsstörung in den Gewebselementen derselben führen und die wichtigste Basis für die Entstehung und das Wachstum von Neubildungen werden können.

Einen zweiten Kardinalpunkt für die Entstehung der Mammatumoren bilden mechanische Insulte, wie Stoss, Schlag, Druck u. s. w., denen die Mamma infolge ihrer Lage leicht ausgesetzt ist; ferner werden entzündliche Prozesse wie Mastitis, chronische Hauterkrankungen, Eczem, Psoriasis, Intertrigo u. a. dafür verantwortlich gemacht.

Bollinger bringt die Prädisposition der weiblichen Mamma zu allen möglichen gut- und bösartigen Geschwülsten der Mamma mit der degenerativen Hypoplasie in Zusammenhang, welche sich überaus häufig bei sonst normalen Frauen infolge erblicher Anlage, offenbar abhängig von der Sitte des Nichtstillens und unzweckmässiger Kleidung (Druck auf die sich entwickelnde Drüse) vorfindet. Die mangelhafte oder fehlende Inanspruchnahme der Drüse, durch zahlreiche Generation fortgesetzt, führt zur erblich fixierten mangelhaften Entwicklung und funktionellen Atrophie.

Sicherlich müssen wir bei der Aetiologie der Mammatumoren noch mit einer hereditären Disposition rechnen. So fanden sich auf Grund erblicher Anlage unter Winiwarters 170 Fällen von Brustdrüsenkrebs 10, in denen bei den Eltern der Kranken sicher Carcinom bestanden haben soll; also in 58 %, nach Sprengel in 02,5 %. Von grosser Beweiskraft für die hereditäre Disposition sind Fälle, wie

Broca einen mitteilt, in welchem in einer Familie die Vererbung von Carcinomen mehrere Generationen hindurch an mehreren Mitgliedern derselben Generation beobachtet werden konnte. Kompe erzählt einen Fall, dass im hiesigen pathologischen Institut ein 21 jähriger Mann an Carcinoma coli seziert wurde, bei dessen Vater in demselben Institut ein Carcinoma flexurae sigmoideae gefunden worden war und dessen Grossvater höchst wahrscheinlich an einem Sarkom der Halswirbel zu Grunde gegangen war. Ausserdem war seine Mutter an Uterus — seine Grossmutter an Mammacarcinom gestorben.

Endlich erwähnen wir noch die Cohnheimsche Theorie, nach welcher die eigentliche Ursache der späteren Geschwulst in einem Fehler, einer Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage zu suchen wäre.

Nachdem wir die Aetiologie der Mammatumoren in ihren Hauptgesichtspunkten erschöpft zu haben glauben, gehen wir auf die Besprechung der einzelnen Geschwulstarten über.

Man teilt sie zweckmässig nach ihrer Prognose in zwei Hauptgruppen ein, in gutartige und bösartige Tumoren. Gurlt fand unter 1514 Mammatumoren nur 15 gutartige; daraus geht klar hervor, dass die bösartigen Geschwülste die gutartigen bei weitem übertreffen.

Das Lipom bildet sich in der Mamma äusserst selten, obwohl sich nach Cessation der Menses das ganze Mammagewebe in Fettgewebe umwandelt. Die bisher publizierten Fälle solcher Art gehören nicht der Drüse selbst, sondern dem dicht neben ihr gelegenen Fettgewebe an, so die Fälle von Billroth, Velpeau,

Partalupi und Lebert. Astley Cooper beobachtete ganz enorme Lipome hinter der Mamma, welche die Drüsensubstanz vor sich herschoben; eine derartige Geschwulst wog 7 kg.

Die Lipome sind hühnerei- bis kindskopfgross und wachsen etwas rascher als die Fibrome. Sie verursachen brennende Schmerzen und sind durch ihre Schwere lästig.

Ebenso selten sind die drei folgenden Geschwulstarten.

Nach Billroth ist der einzige Fall von Knorpel- und Knochenneubildungen der von Astley Cooper beschriebene Tumor einer 32jährigen Frau die ihn 14 Jahre hatte; alle anderen, vor allen die von Velpeau beschriebenen Chondrome und Osteome erklärt er für Verkalkungen in den Wandungen aller Cysten. Bei Hündinnen sollen sie häufiger vorkommen.

Auch wir fanden in unserem Material einen mit knorpelartigen Gebilden durchsetzten Tumor bei einer 52jährigen Frau, welcher seit 2 Monaten bestand und die Grösse eines Gänseeies hatte. Die mikroskopische Diagnose wurde auf Fibro-Myxo-Cysto-Chondrom gestellt.

Myxome und Myome konnten wir nur in Verbindung mit anderen Geschwülsten finden und werden dieselben gelegentlich der Beschreibung der Adenome und Sarkome erwähnen. Häufiger als die zuletzt erwähnten Formen finden sich in der Mamma die Fibrome, sie gehen von dem die Acini umgebenden Bindegewebe aus und bilden einen derben Knoten von runder oder ovaler Form, der meist nur nuss- bis

hühnereigross und ziemlich gefässarm ist. Die Knoten sind vollkommen schmerzlos, wachsen sehr langsam und finden sich links ebenso oft als rechts, jedoch selten beiderseits. Besonders gerne tritt das Fibrom in Verbindung mit anderen Geschwulstarten auf, z. B. als Fibro-Adenom, Fibro-Sarkom, Fibro-Myxom und Fibro-Cystom. Die Möglichkeit, dass Fibrome in Sarkome und Carcinome übergehen, ist nicht unwahrscheinlich. Am meisten kommen sie im jugendlichen Alter zwischen dem 16. und 25. Jahre vor. Unter unseren 153 Mammatumoren finden sich nur 3 reine Fibrome, von denen das eine bei einer 20jährigen Frau seit 3 Jahren bestand und aussergewöhnlich schwer war; es wog 2360 g. Das zweite betraf ein 21jähriges Mädchen und bestand seit 8 Wochen. Das 3. zeigte Cystenbildung und bestand bei einem 47jährigen Weibe 5 Monate.

Zu den gutartigen Geschwülsten rechnen wir noch fernerhin das Adenom. Es steht der Hypertrophie der Brüste am nächsten, nur mit dem Unterschiede, dass es sich dort um eine diffuse, allseitige und beiderseitige Gewebshyperplasie der Mamma handelt, hier jedoch findet eine umschriebene und einseitige Gewebsneubildung in Knotenform statt. Die Knoten sind erbsen- bis bohnengross. Ihr Wachstum ist sehr langsam.

Die Adenome sind oft die Vorstufe des Carcinoms. Beim Adenom beobachtet man ein vermehrtes Wachstum, eine gesteigerte Bildung der Drüsenzellen innerhalb der Membran der Drüsengänge und Drüsenläppchen. Durchbricht die epitheliale Wucherung aber die Drüsenmembran und wuchert sie regellos in dem gefäss- und zellenreichen bindegewebigen Stroma weiter, dann ist

aus dem Adenom ein Carcinom geworden. Die beginnenden Uebergänge von Adenom in Carcinom nennt man auch wohl Adenoid. Die Adenome veranlassen niemals Metastasen und führen fast nie zur Infektion der Lymphdrüsen in der Achselhöhle. Maligne destruierende Adenome mit Metastasen und Infektion der benachbarten Lymphdrüsen, wie sie am Rektum vorkommen, beobachtet man an der Mamma so gut wie gar nicht. Das Bedenkliche der Adenome bleibt aber stets, dass sie schliesslich in Carcinom übergehen können.

Unter unseren beobachteten 12 Fällen von Adenomen finden sich zwei derartige Uebergangsformen. Das erste — ein Recidiv — betraf einen 66jährigen Mann und wurde durch Exstirpation entfernt. Das zweite zeigte sich bei einer 42jährigen Patientin, war haselnussgross und bestand seit zwei Jahren.

In einer Form kommt das Adenom äusserst selten vor; gewöhnlich findet es sich als Adeno-Sarkom, Fibro-Adenom, Cyst-Adenom und Myo-Adenom.

In unseren Fällen herrscht das Adeno-Fibrom vor; wir konstatieren es in 7 Fällen. Die Grösse dieser Geschwulstform schwankt zwischen der einer Faust und der eines Kindskopfes. Die Patientinnen standen

viermal im Alter von 20 –30 J.,
zweimal im Alter von 31—40 J.,
einmal im 44. Jahre.

Die übrigen Mischformen des Adenoms finden beim Sarkom Erwähnung.

Von gutartigen Tumoren der Mamma wäre noch zu nennen:

Das Angiom und Neurom, welche zuweilen von der Haut aus sekundär in die Brustdrüse wuchern

der Echinococcus der Mamma, dessen Diagnose sich besonders durch mikroskopischen Nachweis von Hackenkränzen und Membranfetzen in dem durch Probepunktion entleerten Cysteninhalt ergibt; endlich

das Atherom; es entsteht durch Verstopfung von Talgdrüsen der Haut. Unter unseren Fällen findet sich ein solches bei einer 30jährigen Frau in Form des Cholesteatoms. Es wurde operiert und zeigte einen hämorrhagischen und mit Cholestearin gefüllten Inhalt; die Grösse entsprach einer Haselnuss.

Wir gehen nun über zu den bösartigen Geschwülsten der Mamma, zu denen wir das Sarkom und das Carcinom rechnen.

Vom Sarkom kommen in der Brustdrüse alle verschiedenen Formen vor, also Rundzellen- und Spindelzellensarkome, kleinzellige und grosszellige Sarkome, Riesenzellensarkome, Melanome und weiche (medullare) Sarkome. Die beiden letzten sind die bösartigsten Sarkome.

Nach Gross, welcher 156 Fälle von Mammasarkomen zusammenstellte, handelt es sich in 68% der Fälle um Spindelzellensarkome, Rundzellensarkome waren in 27% der Fälle und Riesenzellensarkome in 5% vorhanden. Unter unseren 25 Fällen finden sich nur 5 Spindelzellensarkome = 20%; die übrigen sind Mischformen; Cystosarkoma proliferum; bei dieser Form wuchern die mit Epithel bedeckten neugebildeten Geschwulstmassen blattartig oder polypenförmig in die erweiterten, ebenfalls mit kleinem Pflasterepithel ausgekleideten Milchgänge hinein; auf diese Weise ist der Tumor von zahlreichen unregelmässigen Spalträumen durchsetzt, die Schnittfläche des lappigen

Tumors ist vielfach einem durchschnittenen Kohlkopfe ähnlich, von rötlicher oder weisser Farbe, das Gewebe an vielen Stellen gallertartig, ödematös, an anderen Stellen mehr zäh, faserig. Dieses meist halbkugelig geformte Adeno-Sarkom wächst manchmal ziemlich rasch, kann Geschwülste von bedeutendem Umfange produzieren, ist mehr lokal bösartig, indem es auf angrenzende Organe übergreift. Ulzeration tritt erst spät ein. Metastasen auf Lymphdrüsen und innere Organe werden nicht beobachtet.

Auffallender Weise stellen die Cystosarkome unter unseren 25 Sarkomfällen das Hauptkontingent, wir konstatierten darunter 14. Dabei standen die Frauen

1mal im 3. Dezennium
3mal im 4. „
4mal im 5. „
3mal im 6. „
3mal im 7. „

Die Grösse des Tumors schwankte zwischen Faust- bis Mannskopfgrösse. Ihre Dauer war — soweit überhaupt angegeben — von 2—6 Monaten. Das Gewicht betrug in einem Falle 5590 g.

Das Fibro-Sarkom, welches die härteren Formen der Sarkome repräsentiert, konstatierten wir viermal, die Frauen standen in einem Alter von 30, 34, 40 und 59 Jahren. Ein Tumor wog 14 Pfund und war mannskopfgross, die übrigen hatten die Grösse einer Haselnuss, eines Kindskopfes und einer Mannesfaust.

Einmal fanden wir ein Myosarkom bei einer 57jährigen Frau. Ein Fall findet sich in unseren Journalen mit der Diagnose „multiple Lymphosarkome“. Es waren

7—8 erbsen- bis wallnussgrosse Knoten am Angulus mammillae aufsitzend, von denen einer eitrigen Zerfall zeigte.

Die Sarkome kommen in jedem Alter vor, sie wachsen anfangs sehr langsam, dann aber, besonders die weichen zellenreichen Sarkome, sehr rasch. Die gutartigsten Sarkome sind die Cystosarkome, die bösartigsten die Melanome und Rundzellensarkome.

Bezüglich der definitiven Heilung bei Sarkom hat Gross auf Grund von 92 Fällen folgendes festgestellt. 12 Kranke waren 4 Jahre und länger gesund, 42 zeigten lokale Rezidive, meist vor Ablauf eines halben Jahres, im Durchschnitt nach 10½ Monaten, zuweilen nach 1—2—4 Jahren. Die Sarkome bei jugendlichen Individuen resp. der funktionierenden Mamma zeigten eine ausgesprochene Neigung zu Rezidiven, weniger zu Metastasen, während beim Sarkom der in der Rückbildung begriffenen Mamma das Umgekehrte der Fall war. Im Vergleich zu Carcinom der Mamma neigt das Sarkom mehr zu Metastasen und weniger zu lokalen Rezidiven, als das Carciom, bei letzterem ist die Lymphdrüseninfektion viel häufiger als bei Sarkom. Beim Sarkom beträgt nach Gross die durchschnittliche Lebensdauer 81 Monate, bei Carcinom nur 39 Monate, dauernde Genesung erfolgt bei Sarkom in 13,2% der Fälle, bei Carcinom nur in 10,4%.

Eine eingehende Betrachtung glauben wir der nun folgenden Geschwulstform, dem Carcinom, widmen zu müssen; ist sie doch für den Arzt der wichtigste, für die Patientinnen der gefährlichste aller Mammatumoren. Nach Schulthess u. a. erliegt von 100 weiblichen Individuen im Carcinomalter 1 an Mammakrebs.

Kein Organ nach dem Uterus und dem Magen ist so häufig der Sitz von Carcinomen, wie die Brustdrüse. Mit Rücksicht auf die enorme Gefahr, welche der Brustkrebs für das Leben der Befallenen bringt, ist es für den Arzt von grösster Wichtigkeit, das Leiden im Anfangsstadium zu erkennen, da die einzige Möglichkeit zu helfen nur in der möglichst frühzeitigen Entfernung des ersten Krankheitsherdes liegt.

Anatomisch unterscheidet man folgende Formen des Brustdrüsencarcinoms:

1. Das acinöse Carcinom, welches makroskopisch gewöhnlich aus teils weicheren, teils härteren grauweissen oder graurötlichen Knoten besteht. Das acinöse Carcinom ist wohl die weichste Form des Brustdrüsencarcinoms, zum Teil beobachtet man ganz weiche, medullare Knoten. Das Stroma ist gewöhnlich stark von Rundzellen durchsetzt und es findet sich hier die Krebswucherung in Form von epithelialen Zellhaufen, die im allgemeinen acinösen Drüsen ähnlich sind. Das acinöse Carcinom neigt sehr zur Erweichung, zu Durchbruch und Geschwürsbildung. In den Achseldrüsen treten gewöhnlich bald Metastasen auf, welche dieselbe Struktur wie das Muttergewebe besitzen.

Unter unseren derartigen Carcinomfällen sind auch gewöhnlich die Achseldrüsen erkrankt; ferner findet sich in der Mehrzahl der Fälle Geschwürsbildung.

Weitaus die häufigste Form des Brustdrüsenkrebses stellt das Carcinoma simplex, ein tubuläres Carcinom dar, welches schliesslich mehr als carcinomatöse Infiltration auftritt und meist rasch in Form von multiplen Knötchen oder als diffuses Infiltrat auf die Haut übergeht. Die Krebszellennester sind beim Carcinoma

simplex in der Regel kleiner, oft bilden sie langgestreckte röhrenförmige (tubuläre) und schliesslich mehr unregelmässige epitheliale Zellhaufen. Das Carcinoma simplex breitet sich mit Vorliebe der Fläche nach aus und kann die ganze Drüse durchwachsen. Oft beobachtet man ziemlich rasch die kontinuierliche Ausbreitung der Krebsinfiltrate und Krebsknötchen in der Haut, im Zellgewebe, im M. pectoralis, in den Rippen, im Sternum und in der Pleura. In der Haut finden sich zuweilen sehr zahlreiche Knötchen und diffuse harte Infiltrationen, so dass sich die Haut fast wie Leder anfühlt. Der Cancer en cuirasse der Franzosen, der sog. Panzerkrebs, d. h. Carcinom der Mamma mit multiplen kutanen Krebsknoten und brettartiger Verhärtung der Thoraxhaut, stellt zum Teil diese Form von Carcinoma simplex dar. Gar nicht selten entstehen ulzeröse Zerstörungen. Wie beim acinösen Carcinom, so beobachtet man auch hier ziemlich oft regressive Metamorphosen der Krebszellen, besonders fettige Degeneration derselben.

Der vernarbende Krebs oder Skirrhus ist relativ zellenarm und wächst meist langsam. Er ist charakterisiert durch narbige Schrumpfung des Stromas mit Schwund der Krebszellen, Hand in Hand damit geht aber eine immer neu entstehende epitheliale Carcinomwucherung. Auch der Skirrhus verläuft klinisch zuweilen als sog. Panzerkrebs.

Ein nicht uninteressanter Fall dieser Form findet sich unter den von uns beobachteten Fällen bei einer 50jähr. Frau. An der Mamma fand sich als primärer Herd ein Skirrhus, in der Leber, dem Pankreas, der Pleura waren Metastasen in Form von multiplen Mark-

schwammknoten vorhanden. Ausserdem wurden zahlreiche Fibrome im Uterus und Diapedesis-Blutung im Magen und Darm konstatiert. Das Gewicht der Leber betrug 3400 g.

Eine gewöhnlich seltene Form des Carcinoms bildet der Gallertkrebs. Er entsteht durch gallertartige Entartung der Krebszellen, so dass sich die Krebsalveolen mit Gallerte füllen. Im übrigen zeigt der Gallertkrebs den anatomischen Bau des Carcinom simplex. Nach Klebs wird die Gallerte von den Krebszellen, nach Doutrelepont und Rindfleisch von den Gefässen ausgeschieden. Die Gallerte liegt gewöhnlich zwischen den epithelialen Krebszellen und der inneren Wand der bindegewebigen Krebsalveole, d. h. also die Epithelzellen der Krebsherde sind von einer glashellen homogenen Colloidschicht umgeben.

Wir konnten nur einmal einen Gallertkrebs bei einer 50jährigen Frau konstatieren. Seine Grösse entsprach einem Kindskopfe.

Makroskopisch stellen alle Carcinome auf dem Durchschnitt graurötliche oder grauweisse Wucherungen dar, an deren Schnittfläche der alveoläre Bau deutlich sichtbar ist. Mit dem Messer lässt sich von der Schnittfläche ein trüber, feinkörniger Saft, der sog. Krebssaft abstreichen, der mikroskopisch aus Detritus und vor allem aus einzelnen oder zu Kugeln und Cylindern zusammengeballten Krebszellen besteht.

In allen Carcinomen finden regressive Metamorphosen statt, besonders fettiger Verfall sowohl der Epithelzellen wie des Stroma. Daher kommt es schliesslich zu Aufbruch des Carcinoms nach aussen, zu kraterförmigen Geschwüren, zu narbiger Schrumpfung des

Stroma mit Einziehung der Haut, der Brustwarze. Diese narbige Schrumpfung ist — wie oben erwähnt — beim Skirrhus am ausgesprochensten, hier ist das Gewebe zuweilen so fest, dass es unter dem Messer knirscht. Ein Teil des Carcinoms kann durch die regressive Metamorphose und die narbige Schrumpfung verschwinden, dass aber auf diese Weise vollständige Heilung entstehen könnte, ist bis jetzt wohl noch nicht beobachtet worden.

Die Carcinome breiten sich teils kontinuierlich aus, sie durchwachsen die Muskeln, die Pleura, die Lungen, die Rippen und das Sternum, die Krebszellen verbreiten sich in den Gewebsspalten und werden durch die Blut- und Lymphbahnen, besonders durch letztere verschleppt. Daher entstehen die carcinomatösen Infiltrationen der nächstgelegenen Lymphdrüsen in der Achselhöhle, in der Infra- und Supraklavikulargrube etc. Bei einseitigem Carcinom findet man in seltenen Fällen die Achseldrüsen auf beiden Seiten infiziert, auch kommt es in Ausnahmefällen vor, dass die Lymphdrüsen auf der entgegengesetzten Seite erkranken. Zuweilen schwindet die Schwellung der Lymphdrüsen wieder, sie war dann nur entzündlicher, nicht carcinomatöser Natur. Von den Lymphdrüsen schreitet dann die Carcinominfektion immer weiter fort. Es kommt zu Metastasen in inneren Organen: Pleura, Lungen, Gehirn, Milz, Leber, Knochen u. s. w. und die Kranken gehen an Krebsmarasmus zu Grunde. Am häufigsten ist es die carcinomatöse Pleuritis, welche das Ende herbeiführt. Am grössten sind die Qualen derjenigen Kranken, bei welchen das Mammacarcinom zu Metastasen in der Wirbelsäule Veranlassung gibt. Nicht selten gehen die

Kranken an inneren Metastasen ohne lokales oder regionäres Rezidiv zu Grunde. Die ungünstigsten, zuweilen sehr rasch tötlich verlaufenden Fälle scheinen die Carcinome im Anschluss an eine Lactationsmastitis bei jüngeren Frauen zu sein. Im allgemeinen dürfte die Prognose des Mammacarcinoms sich am ungünstigsten gestalten, je jünger das betreffende Individuum ist.

Im allgemeinen lässt sich behaupten, dass das Carcinom gewöhnlich Frauen jenseits des 40. Lebensjahres betrifft und da wieder meist die zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre stehenden. Vom 60. Lebensjahre ab verringert sich die Zahl der Mammacarcinome erheblich.

Diese Verhältnisse bringt folgende Statistik, der wir die von uns gefundenen Zahlen gegenüberstellen, zur Anschauung:

Es erkrankten an Mammacarcinom:

im Alter von	Velpeau	Billroth	Birkett	Eigene Beobachtung
20—30 J.	4= 1,32 %	12= 5,46 %	19= 4,14 %	—
31—40 „	29= 9,63 %	43=18,06 %	100=21,83 %	20=18 %
41—50 „	95=31,56 %	93=39,07 %	193=42,13 %	36=29,7 %
51—60 „	119=39,53 %	58=24,36 %	97=21,17 %	44=40 %
61—70 „	49= 6,82 %	30=12,60 %	34= 7,42 %	8= 7,2 %
71—100 „	5= 1,66 %	2= 0,84 %	15= 3,27 %	3= 2,7 %
	301	238	458	111

In Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Formen von Brustdrüsengeschwülsten im Verhältnis zu einander bilden nach Gross 82,47 %, nach Bryant 83,16 % und nach Billroth 85 % sämtlicher Geschwülste der weiblichen Brustdrüse. Unter

unseren 153 Tumoren sind 111 Carcinome = 73%.

Bezüglich der Diagnose des Mammacarcinoms ist folgendes zu betonen: Die Mammacarcinome sind gewöhnlich harte, knotige Geschwülste, welche bei Frauen jenseits des 40. Lebensjahres am häufigsten vorkommen und meist allmählich und schmerzlos entstehen. Die Knoten sind in der Mamma nicht verschieblich, sie verwachsen schliesslich mit der Haut. Besonders charakteristisch für Carcinom ist Eingezogensein der Brustwarze und vor allem das Vorhandensein indolenter, harter, vergrösserter Lymphdrüsen in der Achselhöhle.

Der klinische Verlauf der Mammacarcinome ist sehr verschieden, die Dauer derselben vom Beginn bis zum letalen Ausgang schwankt zwischen $1^1/_2$—$2^1/_2$ Jahren. Nach Fink, welcher 252 Fälle von Mammacarcinomen zusammenstellte, beträgt die mittlere Lebensdauer vom Beginn der Krankheit für Operierte 27,4 Monate, für Nichtoperierte 20,5 sodass nach dieser Zusammenstellung das Leben durch die Operation durchschnittlich nur um 7 Monate verlängert wurde.

Zuweilen beobachtet man sehr rapiden Verlauf, so dass schon nach 6 Monaten der Tod durch innere Metastasen erfolgt. In anderen gutartigen Fällen zieht sich die Krankheit 5—10—20 Jahre hin. Nach Billroth schwankt die Dauer zwischen $^1/_2$—20 Jahren. Am ungünstigten und schnellsten verlaufen die weichen, grossknotigen Carcinome und die Carcinome mit multiplen Hautknoten und brettartiger Verhärtung der Cutis (Cancer en cuirasse). Günstiger ist der Verlauf

des Gallertcarcinoms und des Skirrhus. Ein Gallertcarcinom von 13jähriger Dauer beobachtete z. B. Doutrelepont.

Die Erkrankung der Achseldrüsen erfolgt nach Billroth im allgemeinen 14—18 Monate nach Beginn der Brustdrüsenerkrankung. Der Eintritt der inneren Metastasen ist sehr verschieden, man besitzt hierüber nur wenig genauere und sichere Kenntnisse. Zuweilen hat man schon 6—9 Monate nach Entdeckung des primären Knotens innere Metastasen gefunden.

Spontanheilung des Mammacarcinoms kommt nicht vor, Heilung ist nur durch möglichst frühzeitige Totalexstirpation der Brustdrüse und der regionären Lymphdrüsen sowie des Zellgewebes in der Achselhöhle eventuell mit Entfernung der Mm. pectorales möglich. Die Heilung durch Operation ist um so eher zu erwarten, wenn noch keine Metastasen in den Lymphdrüsen der Achselhöhle vorhanden sind. Sind zur Zeit der Operation bereits die Lymphdrüsen in der Achselhöhle, in der Supra- oder Infraklavikulargrube erkrankt, dann erfolgt nach Winiwarter im Durchschnitt 13 Monate nach der Operation der Tod durch Rezidive.

Sind die Achseldrüsen zur Zeit der Operation noch nicht infiziert, dann überlebt der Kranke nach Winiwarter die Operation gewöhnlich etwa 22 Monate und die Gesamtdauer der Krankheit wurde durchschnittlich auf 50 Monate durch die Operation verlängert. Wenn ein Jahr nach der Operation weder an der Operationsstelle der Mamma noch in den Achseldrüsen Rezidive aufgetreten sind, dann ist Aussicht auf vollständige Heilung vorhanden, sind 3 Jahre ohne Rezidiv verflossen, dann ist fast ausnahmslos sichere,

dauernde Heilung eingetreten. Jedoch hat man in Ausnahmefällen noch nach 4—11 Jahren Rezidive auftreten sehen. In solchen Fällen handelt es sich im wesentlichen um eine erneute Carcinombildung, um ein regionäres Rezidiv. Gewöhnlich folgt ein Rezidiv dem anderen. Die Zahl der Heilungen nach wiederholten Rezidivoperationen sind im Vergleich zu dem häufigen Vorkommen der Brustcarcinome sehr gering. Die Rezidive sind entweder kontinuierliche an der Operationsstelle, wenn daselbst Krebskeime zurückgeblieben sind, oder regionäre infolge von erneuter Carcinombildung in der Narbe oder in der nächsten Umgebung, unabhängig von der früheren Erkrankung. Nicht selten entstehen dadurch Rezidive, dass bei der Operation Carcinomkeime in die Wunde implaniert werden.

Dauernde Heilungen sind in den letzten 10 Jahren, wie aus verschiedenen Statistiken hervorgeht, infolge der vervollkommneteren Operationsmethode mit der Entfernung der Mm. pectorales und mit Ausräumung der Achselhöhle, der Infra- und Supraklavikulargruben entschieden häufiger beobachtet worden. Der Prozentsatz der dauernden Heilungen (länger als 3 Jahre gesund) schwankt nach den verschiedenen statistischen Zusammenstellungen sehr: Winiwarter 4,7%, Henry 9%, Sprengel 11%, Oldecop 11,7%, Rother 12,1%, Fink 16,7%, Horer 17,7%, Hans Schmidt 21,5%, Hildebrand 22,5% u. s. w.

Zum Schlusse unserer Arbeit stellen wir sämtliche vom 31. Oktober 1880 bis 31. März 1897 im hiesigen pathologischen Institut eingelaufenen Fälle von Mammatumoren statistisch zusammen und finden 560 Geschwülste, welche sich, wie folgt, verteilen:

1. Carcinome	111	+ 318	= 429	= **76,9%**	
2. Sarkome überhaupt	25	+ 53	= 78	= **14,3%**	
Sarkome	5	+ 14	= 19		
Adeno-Sarkome	1	+ 14	= 15		
Cysto-Sarkome	13	+ 13	= 26		
Fibro-Sarkome	4	+ 4	= 8		
6. Adeno-Fibro-Sarkom	—	5	= 5		
Myxo-Sarkom	1	+ 3	= 4		
3. Fibroe	= 3	+ 8	= 11	= **2,0%**	
4. Adenome überhaupt	12	+ 25	= 37	= **6,0%**	
Fibro-Adenome	7	+ 18	= 25		
Cyst-Adenome	3	+ 7	= 10		
Adeno-Carcinome	2	—	= 2		
5. Cysten	—	3	= 3		
6. Atherom	1		= 1	**5 = 0,8%**	
7. Chondrom	1		= 1		
	153	+ 407	= 560		

Endlich gestatte ich mir, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger für die Anregung zu dieser Arbeit, für die freundliche Unterstützung bei derselben und für die Ueberlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Billroth, Die Krankheiten der Brustdrüsen.
Bollinger, Atlas und Grundriss der pathol. Anatomie.
Oldecop, Statistische Zusammenstellung von Mammatumoren.
Schmidt, Zur Statistik der Mammatumoren und deren Heilung.
Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
Winckel, Frauenkrankheiten.